GUIDE DU CONSOMMATEUR

LES FRIGORIGÈNES et la COUCHE D'OZONE



Ministère de l'Environnement et de l'Énergie

PROTÉGEONS LA COUCHE D'OZONE

L'appauvrissement de la couche d'ozone stratosphérique est un des problèmes environnementaux les plus pressants de l'heure. La couche d'ozone protège la vie sur Terre contre les rayons ultraviolets (UV) du soleil qui peuvent causer des cancers de la peau, des cataractes chez les êtres humains et les animaux, des dommages aux cultures et la destruction du phytoplancton marin, principale source de nourriture des animaux aquatiques.

Consciente des dangers pour la santé de l'exposition au rayonnement ultraviolet, la population prend de plus en plus de précautions et évite de rester trop longtemps sous les rayons du soleil. Bien que ces mesures nous protègent jusqu'à un certain point, il est important de se rappeler que nous partageons tous une part de responsabilité à l'égard du problème, car nous utilisons chaque jour des produits qui libèrent dans l'atmosphère des substances destructrices d'ozone.

Individuellement, nous pouvons poser de nombreux gestes pour prévenir le rejet de ces substances, mais un cadre réglementaire s'impose si l'on veut s'attaquer sérieusement au problème.

C'est pour cette raison que le gouvernement de l'Ontario a promulgué, le 29 mars 1994, un règlement sur l'emploi des frigorigènes fluorocarbonés, substances à l'origine de l'appauvrissement de la couche d'ozone.

Le présent guide a pour but d'informer le consommateur de ses responsabilités à l'égard de la couche d'ozone aux termes de la loi. Il donne aussi de nombreux conseils pratiques sur les habitudes à adopter dans la vie de tous les jours pour protéger la couche d'ozone.

UN RÈGLEMENT VISANT À INTERDIRE LE REJET DANS L'ATMOSPHÈRE DE FRIGORIGÈNES FLUOROCARBONÉS

1. *Que sont les frigorigènes fluorocarbonés?*

- Il s'agit de fluides frigorigènes contenant des chlorofluorocarbures (CFC), des hydrochlorofluorocarbures (HCFC) ou des hydrofluorocarbures (HFC).

- Il existe de nombreuses variétés de CFC, de HCFC et de HFC, ayant chacune leur propre potentiel de destruction d'ozone. Les HCFC, plus instables, sont 20 fois moins dommageables pour la couche d'ozone que les CFC, tandis que les HFC n'ont à notre connaissance aucun effet néfaste sur l'ozone, bien qu'ils soient un des gaz à effet de serre responsables du réchauffement climatique.

- Lorsqu'elles sont rejetées dans l'atmosphère, les molécules de CFC et de HCFC sont fragmentées par les rayons ultraviolets du soleil et libèrent des produits chlorés qui détruisent les molécules d'ozone. Chaque molécule de chlore peut détruire jusqu'à 100 000 molécules d'ozone. Certains CFC peuvent persister de 60 à 400 ans dans l'atmosphère. Les HCFC, eux, ont une durée de vie atmosphérique qui varie de un à 20 ans.

- Les HCFC ont été inclus dans le règlement par mesure préventive, la prévention de la pollution étant le principe directeur du ministère de l'Environnement et de l'Énergie. La logique dicte par ailleurs que le rejet dans l'atmosphère des substituts aux CFC soit également interdit. Les techniciens en réfrigération ne s'en plaindront pas, car ils n'auront pas à se demander si tel ou tel frigorigène est visé ou non par le règlement. Tous les frigorigènes fluorocarbonés devront être manutentionnés de la même façon.

2. *En quoi le règlement me concerne-t-il?*

Quiconque possède ou fait l'usage d'un réfrigérateur, d'un congélateur ou d'un climatiseur pour l'auto ou la maison (communément appelés appareils de réfrigération) est visé par le règlement. Puisque c'est probablement votre cas, voici ce que vous devez savoir :

- Enfreint la loi quiconque libère ou rejette des frigorigènes fluorocarbonés dans l'atmosphère en réparant ou en faisant fonctionner un appareil de réfrigération.

- La récupération et le recyclage sont les seules solutions de rechange à la mise à l'air libre. Cette exigence, en vigueur depuis 1991 pour les CFC des climatiseurs d'automobile, a été étendue aux frigorigènes fluorocarbonés contenus dans tous les appareils de réfrigération.

- Tous les climatiseurs de véhicules automobiles installés après décembre 1994 doivent contenir un frigorigène autre que des CFC ou des HCFC. Toutefois, on pourra continuer à utiliser ceux qui étaient déjà installés à cette date, même s'ils contiennent des CFC ou des HCFC.

À compter du 1er octobre 1994

- Les appareils de réfrigération doivent être réparés par une personne autorisée avant d'être remplis de frigorigène fluorocarboné. Ces personnes doivent être titulaires d'une carte Ozone-Alerte attestant qu'elles ont suivi un cours de formation du ministère de l'Environnement et de l'Énergie les habilitant à manipuler des frigorigènes fluorocarbonés. *Demandez toujours à voir leur carte.*

- Les appareils de réfrigération à usage non ménager ne peuvent être désassemblés, ni mis au rebut s'ils ne portent pas une étiquette réglementaire attestant qu'ils ne contiennent pas de frigorigène. Par appareil de réfrigération à usage non ménager, on entend entre autres les climatiseurs d'automobile et les appareils de réfrigération à usage commercial ou institutionnel.

- Seuls les grossistes et les titulaires d'une carte Ozone-Alerte peuvent acheter des frigorigènes fluorocarbonés.

À compter du 1er décembre 1995

- Les appareils de réfrigération ménagers ne peuvent être désassemblés, ni mis au rebut s'ils ne portent pas une étiquette réglementaire attestant qu'ils ne contiennent pas de frigorigène.

3. *Quels sont les noms commerciaux des principaux frigorigènes fluorocarbonés?*

- Fréon, Génétron, et Klea sont les principales marques de frigorigènes fluorocarbonés sur le marché. SUVA est une marque de commerce de HCFC et de HFC. Aussi, de nombreux frigorigènes fluorocarbonés, dont le CFC-12 et le CFC-113 sont connus sous des noms comme R-12 et R-113. Le R-500 et le R-502 sont des mélanges de CFC et de HCFC.

- Pour obtenir de plus amples renseignements sur le règlement, lire le feuillet de renseignements intitulé *Le règlement sur l'emploi des frigorigènes fluorocarbonés*, ministère de l'Environnement et de l'Énergie, printemps 1994.

SUR LA ROUTE : VOITURES, CAMIONS ET AUTRES VÉHICULES AUTOMOBILES

1. *Quels types de frigorigènes fluorocarbonés sont utilisés couramment dans les climatiseurs des véhicules automobiles?*

- Le chlorofluorocarbure 12 (CFC-12), ou R-12, est le frigorigène le plus souvent utilisé dans les climatiseurs de véhicules automobiles.
- Le climatiseur d'un véhicule automobile contient en moyenne entre 1,4 et 3 kg de frigorigène. Ces appareils sont plus susceptibles de fuir que les climatiseurs à usage domestique en raison des vibrations auxquelles ils sont soumis.
- Avant la fin de 1994, les climatiseurs des nouvelles voitures devront contenir du HFC-134a. Le HFC-134a n'est pas un frigorigène destructeur d'ozone, mais on sait qu'il contribue au réchauffement climatique (gaz à effet de serre).

2. *Comment savoir si le climatiseur de mon véhicule fuit?*

- Les climatiseurs des véhicules automobiles doivent être complètement chargés pour donner un rendement optimal. Si le climatiseur de votre véhicule ne semble pas fonctionner à plein, il est fort possible qu'une perte de frigorigène en soit la cause. Faites vérifier le climatiseur par un technicien autorisé.
- Lors de la vérification du climatiseur de votre véhicule, le technicien devra faire un essai d'étanchéité avant d'ajouter du frigorigène. S'il découvre une fuite, il devra étiqueter le climatiseur en conséquence et il vous reviendra de décider si vous voulez faire réparer le climatiseur sur place ou si vous préférez faire effectuer la réparation ailleurs.
- Le technicien n'est pas autorisé à purger votre climatiseur sans votre permission. Lorsque vous l'aurez autorisé à effectuer les réparations nécessaires, il pourra alors purger le climatiseur, le réparer et y introduire un réfrigérant du même type. Le technicien apposera ensuite sur le climatiseur une étiquette indiquant que la fuite a été réparée.

3. *Comment empêcher que des frigorigènes fluorocarbonés s'échappent du climatiseur de mon véhicule?*

- Essayez d'utiliser votre climatiseur moins souvent. Vous pourriez par exemple faire teindre les vitres du véhicule, en améliorer la ventilation intérieure ou utiliser des écrans de pare-brise pour réduire l'accumulation de chaleur. Vous pourriez même désactiver le climatiseur en demandant à un technicien autorisé de le purger complètement de son frigorigène. (Demandez au préalable si cela est possible, car sur certains modèles de véhicules, la désactivation du climatiseur désactive également la chaufferette.)

- Si vous vous servez de votre climatiseur, faites-le fonctionner pendant au moins 10 minutes par semaine, même en hiver. Cela lubrifiera les joints d'étanchéité et prolongera la durée de vie de l'appareil. Sur de nombreux modèles d'automobiles construits vers la fin des années 1980, la mise en marche du dégivreur de pare-brise actionne automatiquement le climatiseur.

- Faites vérifier le climatiseur régulièrement pour détecter tout signe d'usure. Une simple fissure dans un joint d'étanchéité suffit à faire fuir tout le frigorigène. Aussi, rappelez-vous que vous enfreignez la loi si vous faites recharger un climatiseur qui fuit. Faites-le d'abord réparer! Confiez la réparation du climatiseur à un centre de service doté d'appareils de recyclage et de récupération des CFC et autres frigorigènes fluorocarbonés.

- Le déshydrateur-filtre est une des pièces vitales du climatiseur de votre véhicule. Il emprisonne l'humidité et les contaminants du système, mais lorsqu'il est saturé, l'excès d'humidité se mélange au frigorigène, formant un acide hautement caustique à l'origine de bon nombre des défectuosités des climatiseurs. Bien que la plupart des techniciens le sachent, des études ont révélé que beaucoup de déshydrateurs-filtres ne sont pas remplacés lorsqu'ils devraient l'être. Insistez pour que le technicien qui répare votre climatiseur remplace cette pièce si elle présente des signes de contamination ou si le système a perdu tout le frigorigène qu'il contenait.

4. *Puis-je faire remplacer le frigorigène du climatiseur par un produit moins dangereux pour l'environnement?*

- À l'heure actuelle, les fournisseurs de réfrigérants et de pièces de climatiseurs d'automobile tentent de trouver des nécessaires abordables qui permettraient de convertir les climatiseurs pour qu'ils fonctionnent au R-134a. Demandez à votre concessionnaire s'il prévoit offrir des nécessaires de conversion dans un avenir prochain.

5. *Que dois-je faire du climatiseur de mon véhicule après décembre 1995?*

- Vous pouvez continuer à vous en servir. Toutefois, vous devez vous assurer qu'il ne présente aucune fuite de CFC ou d'autres frigorigènes fluorocarbonés. Faites-le vérifier chaque année par un technicien qualifié habilité à manipuler des frigorigènes fluorocarbonés.

- Après cette date, seuls les CFC recyclés pourront être utilisés pour recharger ces climatiseurs.

6. *Puis-je vendre mon véhicule s'il est muni d'un climatiseur fonctionnant aux CFC?*

- Oui, mais si le climatiseur fuit, vous devez le faire réparer ou, à tout le moins, aviser le nouveau propriétaire que le climatiseur doit être réparé.

7. *Que dois-je faire si j'achète un véhicule d'occasion muni d'un climatiseur fonctionnant aux CFC?*

- Demandez au propriétaire ou au concessionnaire de vous donner une preuve que le climatiseur a été vérifié et réparé par des personnes qualifiées.

8. *A-t-on le droit de désassembler un climatiseur de véhicule automobile?*

- Oui, mais seulement s'il a été vidé de son frigorigène et s'il porte un étiquette attestant qu'il a été vidé par une personne qualifiée titulaire d'une carte Ozone-Alerte (à compter du 1er octobre 1994).

9. *À qui incombe la responsabilité de veiller à ce que le climatiseur d'un véhicule ait été vidé de son frigorigène avant de mettre le véhicule à la ferraille?*

- Cette responsabilité revient au propriétaire du véhicule.

À LA MAISON : RÉFRIGÉRATEURS, CONGÉLATEURS, CLIMATISEURS ET THERMOPOMPES

1. *Quels modèles de réfrigérateurs, de congélateurs et de climatiseurs domestiques contiennent des CFC et des HCFC?*

- À peu près tous les modèles. Les réfrigérateurs et les congélateurs contiennent généralement du CFC-12 (R-12), tandis que les climatiseurs et les thermopompes contiennent du HCFC-22, une substance moins dommageable pour la couche d'ozone.

- Certains fabricants mettent au point à l'heure actuelle des réfrigérateurs et des congélateurs utilisant le HFC-134a (R-134a). Aucun substitut aux HCFC des climatiseurs domestiques n'a encore été mis sur le marché.

- Les petits réfrigérateurs cubiques utilisés souvent dans les bateaux, les véhicules récréatifs et au chalet contiennent de l'ammoniac ou du propane. Ces produits ne sont cependant pas aussi efficaces que les frigorigènes fluorocarbonés et peuvent constituer un risque pour la santé s'ils fuient dans des endroits confinés.

2. *Que dois-je surveiller à l'achat d'un nouveau réfrigérateur, congélateur ou climatiseur domestique contenant des CFC ou des HCFC?*

- Regardez l'étiquette EnerGuide, pour la consommation d'électricité. Optez pour le plus petit modèle qui réponde à vos besoins. Cela vous permettra non seulement de réaliser des économies d'énergie, mais aussi de réduire la quantité de CFC utilisée.

- Achetez un produit de qualité dans un établissement connu. N'ayez pas comme seul critère le prix de l'appareil.

- Optez pour un établissement où l'on fait l'entretien et la réparation des appareils de réfrigération et où l'on reprend les vieux appareils. Cherchez aussi à savoir si l'établissement recycle les frigorigènes fluorocarbonés.

3. *Que dois-je faire pour prévenir le rejet des frigorigènes fluorocarbonés contenus dans mon réfrigérateur, mon congélateur ou mon climatiseur?*

- N'utilisez pas d'objets pointus pour enlever la glace qui s'est formée dans le congélateur : vous risquez de percer un serpentin et de libérer des CFC dans l'atmosphère. Si vous transportez ou déplacez l'appareil, faites très attention de ne pas le cogner ou l'échapper, car vous risquez de rompre les joints d'étanchéité et de libérer les CFC. Si vous pensez que votre appareil est endommagé, faites appel à une personne qualifiée sans tarder.

- Assurez-vous que le réparateur utilise des appareils de récupération et de recyclage des CFC. Ne permettez pas que soient mis à l'air libre les CFC de vos appareils de réfrigération. À compter du 1er octobre 1994, seuls les titulaires d'une carte Ozone-Alerte délivrée par le ministère de l'Environnement et de l'Énergie seront autorisés à réparer, à recharger ou à vider de leur frigorigène les appareils de réfrigération.

- Si vous achetez un nouvel appareil de réfrigération, demandez au détaillant s'il reprend les vieux appareils.

- Évitez d'utiliser un climatiseur à la maison. Utilisez plutôt des ventilateurs, améliorez l'isolation et la ventilation de votre domicile, mettez des stores ou des tentures aux fenêtres et plantez des arbres d'ombrage.

- Ne désassemblez pas les appareils vous-même. Confiez-en la tâche à un technicien qualifié.

4. *Est-ce dangereux pour ma santé si un frigorigène est libéré dans l'air de ma demeure?*

- Les CFC, HCFC et HFC ne présentent généralement pas de danger pour la santé, car les appareils de réfrigération domestiques n'en contiennent que de faibles quantités.

5. *À qui dois-je m'adresser pour trouver un technicien en réfrigération habilité à manipuler des frigorigènes fluorocarbonés?*

- Communiquez avec une entreprise de réparation reconnue ou avec le fabricant. Assurez-vous que le technicien est qualifié et demandez à voir sa carte Ozone-Alerte.

6. *Comment puis-je m'assurer que mon réfrigérateur, congélateur ou climatiseur a été bien vidé du frigorigène qu'il contenait?*

- Il est impossible de l'établir par une inspection visuelle. Le technicien qui vide un appareil de son frigorigène doit apposer une étiquette certifiant que celui-ci a été purgé.

7. *Puis-je remplacer le frigorigène de mes appareils de réfrigération par des produits moins dommageables pour l'environnement?*

- À l'heure actuelle, non. Toutefois, il est possible que certains mélanges de frigorigènes soient bientôt mis sur le marché et que l'on puisse s'en servir après avoir modifié le circuit de refroidissement des appareils de réfrigération. Demandez au fabricant s'il offre des nécessaires de conversion et si des substituts peuvent être utilisés.

8. *Comment se débarrasse-t-on d'un réfrigérateur, d'un congélateur ou d'un climatiseur?*

- Il faut d'abord les faire vider de leur frigorigène et les faire sceller par un technicien qualifié. À compter du 1er octobre 1994, seuls les titulaires d'une carte Ozone-Alerte pourront purger les appareils de réfrigération. Ils devront aussi apposer, à compter du 1er décembre 1995, une étiquette attestant que l'appareil ne contient plus de frigorigène.

- Communiquez avec le service municipal responsable de l'enlèvement des déchets. De nombreuses municipalités font la collecte des produits blancs (cuisinières, réfrigérateurs, congélateurs, etc.) à des fins de recyclage. Demandez à qui revient la tâche de les vider des frigorigènes qu'ils contiennent avant de mettre les appareils au rebut.
- Faites appel à une entreprise de récupération ou à un détaillant qui répare les électroménagers en vue de les revendre. Optez pour des entreprises autorisées à récupérer les frigorigènes.

À VOUS D'AGIR!

N'allez pas croire que les petits gestes ne comptent pour rien dans la protection de l'environnement. Considérez ce qui suit :

- Il y a 5 millions de réfrigérateurs et de congélateurs en usage dans la province. Quelque 270 000 réfrigérateurs neufs ont été vendus en 1992 et on estime que 48 000 à 60 000 réfrigérateurs sont mis au rebut chaque année.
- Il y a 600 000 climatiseurs de fenêtre et 1,1 million de systèmes centraux de climatisation résidentielle en Ontario.
- En Ontario, environ 3,6 millions de voitures et 500 000 camions sont dotés d'un climatiseur.

Si tous les consommateurs, détaillants, industriels et responsables de l'entretien d'appareils contenant des frigorigènes faisaient un effort pour prévenir le rejet de ces substances dans l'atmosphère, la menace pour la couche d'ozone serait considérablement réduite.

Les pressions des consommateurs ont été à l'origine du règlement bannissant au Canada l'emploi de CFC dans les bombes aérosol, mesure qui a été adoptée par nombre d'autres compétences plusieurs années plus tard. Nous avons par ailleurs la chance de vivre dans un pays où l'économie nous permet d'investir dans la recherche et le développement de substituts aux substances destructrices d'ozone.

La meilleure façon de protéger la couche d'ozone est d'éviter d'acheter des produits contenant des substances destructrices d'ozone. Dans certains cas, ces produits sont déjà en usage dans notre voiture, notre demeure ou notre lieu de travail et il n'est pas toujours facile de les remplacer. Il s'agit alors de veiller à ce que les appareils contenant des frigorigènes soient entretenus et utilisés de façon à prévenir la mise à l'air libre de substances dangereuses pour la couche d'ozone et de veiller à ce que ces substances soient récupérées et recyclées adéquatement.

REMERCIEMENTS

Le ministère de l'Environnement et de l'Énergie aimerait remercier les organismes suivants, sans qui la publication du présent document n'aurait pas été possible.

Les Ami(e)s de la Terre
L'Institut canadien du chauffage, de la climatisation et de la réfrigération
L'Association canadienne de services d'appareils ménagers
Le Syndicat des travailleurs en réfrigération, section locale 787
Moog Canada

RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

On peut se procurer des exemplaires du présent guide et d'autres publications sur la lutte contre les substances destructrices d'ozone à l'adresse suivante :

Centre d'information
Ministère de l'Environnement et de l'Énergie
135, avenue St. Clair ouest
Toronto ON M4V 1P5

Tél. : (416) 323-4321 ou
1-800-565-4923 (sans frais d'interurbain)

PIBS 3103
ISBN 0-7778-2952-5



Imprimé sur du papier recyclé.